НАВУКА

www.gazeta-navuka.by

№ 18 (2745) 29 красавіка 2019 г. | Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі | Выходзіць з кастрычніка 1979 года



Дорогие ветераны, уважаемые коллеги!

От имени Президиума НАН Беларуси и от себя лично поздравляю вас со святым для всего белорусского народа праздником – Днем Победы!

Чем дальше в историю уходит Великая Отечественная война, тем отчетливее проступает удивительная высота человеческого духа, глубина истинного патриотизма в борьбе за свободу и независимость Родины. Проявив исключительную отвагу, ценой беспримерного самопожертвования герои Великой Отечественной отстояли нашу свободу и защитили мир от нацизма. Их стойкость, мужество и сама жизнь – истинный пример доблести и героизма для потомков.

К сожалению, сегодня таких людей остается все меньше. Очень важно, чтобы все участники войны, труженики тыла, члены семей погибших фронтовиков чувствовали повседневную благодарность, внимание и заботу. Праздник Победы – мощный стимул для усиления патриотического воспитания молодежи, благородной работы по сохранению подвигов наших земляков, всех защитников Родины.

Особо следует отметить вклад ученых в Великую Победу. Они создавали новые образцы военной техники, средства защиты, медицинские препараты, методы лечения раненых, которые помогли стране выстоять и победить фашизм. В послевоенный период достижения ветеранов-ученых позволили нашему народу достичь масштабных результатов в деле восстановления республики, создать крепкую научную и образовательную сферу, конкурентоспособную промышленность и сельское хозяйство.

Мы полны благодарности тем, кто отдал свою жизнь за нашу свободу, кто прошел сквозь войну и восстанавливал разрушенные дома, заводы, города, науку. Мы будем всегда помнить о том, что именно советский народ обеспечил основной вклад в разгром гитлеровской коалиции. Война не озлобила белорусов. Мы делаем все возможное, чтобы народы жили в мире, а разногласия между государствами решались исключительно мирным путем, без применения силы.

9 мая, День Победы навсегда останется символом стойкости и единения национального духа. Сегодня мы славим доблестных фронтовиков, восхищаемся самоотверженностью тружеников тыла, чтим светлую память героев, не вернувшихся с полей сражений, ушедших от нас за прошедшие годы.

Низкий поклон вам, дорогие ветераны! Крепкого вам здоровья, долгих лет жизни и душевного тепла!

Искренне желаю всем счастья, благополучия и успехов!

С Днем Победы, дорогие ветераны, с праздником, уважаемые коллеги!

Владимир ГУСАКОВ,
Председатель Президиума НАН Беларуси

СЕССИЯ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ НАН БЕЛАРУСИ

25 апреля прошла сессия Общего собрания НАН Беларуси. В ее работе участвовали около 500 представителей академической, вузовской и отраслевой науки, молодые ученые, а также представители государственных органов.

В повестке дня сессии – «Отчет о деятельности Национальной академии наук Беларуси в 2018 году и задачи на 2019 год». По данному вопросу с докладом выступил главный ученый секретарь НАН Беларуси Александр Кильчевский. Первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Чижик выступил с докладом «О внесении изменений в Положение о выборах членов Национальной академии наук Беларуси». На сессии Общего собрания утвержден отчет НАН Беларуси за 2018 год и принято постановление Общего собрания НАН Беларуси. Ниже приводим тезисы доклада А. Кильчевского.



Уважаемые члены Общего собрания, высокие гости!

В 2018 году прошел ряд знаковых для страны мероприятий. 15–16 ноября НАН Беларуси отметила 90-летний юбилей. Результаты деятельности академических ученых показали, что Академия наук за прошедшие девять десятилетий стала крупным международным научным центром, имеет значительные достижения в разных отраслях знания и приобрела принципиально новые черты.

В настоящее время возможности НАН Беларуси еще более расширились, она стала штаб-квартирой Международной ассоциации академий наук (МААН). В НАН Беларуси состоялась Юбилейная сессия МААН, посвященная 25-летию организации.

В стране в 2018 году по инициативе НАН Беларуси прошло крупнейшее мероприятие с участием Главы государства: XXXI Международный конгресс Ассоциации участников космических полетов. Его цель – популяризация науки, технологий, привлечение внимания к исследованиям космоса, призыв к международному сотрудничеству. В мероприятии приняли участие около 90 космонавтов из 18 стран. Главой государства и Правительством возложена особая ответственность на академических ученых за научное и научно-методическое сопровождение авиакосмических исследований, строительства БелАЭС, информатизации страны и биотехнологической отрасли, приоритетные направления, на развитие которых в первоочередном порядке направлен научный потенциал НАН Беларуси.

В 2018 году выполнено более 12 тыс. поручений и обращений: Главы государства – 65, Администрации Президента – 96, Совета Министров Республики Беларусь – 1563, республиканских органов государственного управления – 5624.

Академия наук активно участвовала в реализации Программы совершенствования научной сферы Республики Беларусь.

НАН Беларуси как главная научная организация страны выступала госзаказчиком 12 государственных программ научных исследований (ГПНИ); семи (из 17 выполнявшихся) государственных научно-технических программ и трех отраслевых научно-технических программ; заказчиком 13 госпрограмм, ответственным заказчиком 1 госпрограммы; госзаказчиком от Республики Беларусь 5 программ Союзного государства: «СКИФ-НЕДРА» (2015–2018); «Луч» (2016–2019); «Технология-СГ» (2016–2020); «ДНК-идентификация», 2017–2021 годы; «Комбикорм-СГ» (2017–2021) и трех пилотных межгосударственных инновационных проектов Межгосударственной программы инновационного сотрудничества государств – участников СНГ на период до 2020 года.

По результатам выполнения ГПНИ в 2018 году организациями НАН Беларуси установлено 562 научных закономерности; разработано и создано 387 новых методов и методик исследований; 89 приборов, устройств, систем, комплексов и др.; 1224 экспериментальных образца материалов, препаратов, приборов, устройств, инструментов, систем, комплексов, сортов растений и др.; 167 лабораторных технологий и др.; получено 84 охранных документа на объекты права промышленной собственности.

Публикационная активность. Опубликовано 10 393 научных работ, более 7190 научных статей, 505 книжных изданий, в т.ч. 133 монографии.

Продолжение на стр. 2

ОБНОВЛЕНА ДОСКА ПОЧЕТА НАН БЕЛАРУСИ


Фото С. Дубовика

23 апреля состоялось торжественное открытие обновленной Доски Почета Национальной академии наук Беларуси.

В соответствии с Постановлением Бюро Президиума НАН Беларуси от 28.03.2019 № 160 признаны победителями и занесены на Доску почета НАН Беларуси за достижение в 2018 году наилучших результатов в научной, научно-технической и инновационной, производственной, социальной деятельности следующие организации:

Институт физики имени Б.И. Степанова; НПЦ по материаловедению; Институт биоорганической химии; Институт природопользования; Институт микробиологии; Институт генетики и цитологии; НПЦ по продовольствию; Республиканское дочернее унитарное производственное предприятие «Конус» НПЦ по механизации сельского хозяйства; Санаторный детский сад № 434.

Во время торжественного открытия Доски Почета Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, а также руководители названных организаций рассказали об успехах, которых удалось добиться в прошлом году. Это и стабильно высокие показатели выпуска и экспорта продукции, и новые знаковые научные проекты, и достижения в деле научного обеспечения различных отраслей народного хозяйства.

Особое внимание – социальной сфере. Подчеркивалось, что санаторный детский сад № 434 – один из лучших подобных учреждений в Минске. Сюда стремятся отдать своих чад многие родители. От Центральной научной библиотеки НАН Беларуси детсаду был передан подарок – набор ярких книжек.

Многие учреждения на Доску Почета занесены не впервые. Это – не только показатель стабильной успешной работы, настроенности на высокий результат, но и пример остальным организациям.

СЕССИЯ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ НАН БЕЛАРУСИ

Продолжение. Начало на стр. 1

НАН Беларуси заняла 705-е место в мировом рейтинге (из 5637), среди организаций Восточной Европы – 118-е место. По состоянию на 31.12.2018 в Scopus/WoS отражено 24 132/20 327 публикаций ученых НАН Беларуси, количество цитирований публикаций ученых НАН Беларуси – 180 915/152 018.

Кластерная организация научной сферы. Продолжают работу созданные на базе НАН Беларуси 74 междисциплинарных научно-технологических кластера: в области машиностроения и приборостроения, микробиологии и генетики, фармацевтики и стволовых клеток, оптоэлектроники и микроэлектроники систем идентификации товаров, космических исследований и беспилотных летательных аппаратов, композиционных материалов, агропромышленных достижений, полярных исследований и др.

Инновационная деятельность. НАН Беларуси масштабно участвует в процессах инновационного развития всех сфер экономики и общественной жизни. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь (ГПИР) предусматривает выполнение Академией наук 12 проектов: 10 – нового цикла 2016–2020 гг. и 2 – по итогам 2011–2015 гг. (выход на проектную мощность ранее введенных в эксплуатацию производств). В 2018 году академические организации реализовывали 8 проектов, все запланированные этапы выполнены. Объем отгруженной продукции, полученной в ходе реализации ГПИР, составил 3 993,24 тыс. рублей, в т.ч. инновационной – 3 817,64 тыс. рублей.

На базе 52 научных организаций НАН Беларуси работает 159 производств, 5 из которых созданы в 2018 году.

Крепнет связь науки с производством. В Академии наук созданы и функционируют 17 отраслевых лабораторий, 12 из которых были созданы в 2018 году. За счет средств республиканского централизованного инновационного фонда в отчетном периоде финансировалось 6 отраслевых лабораторий.

Международное сотрудничество. НАН Беларуси осуществляла научно-техническое сотрудничество с организациями и учеными из 100 государств, в т.ч. действовали соглашения между НАН Беларуси и зарубежными научными центрами их 63 стран; соглашения между организациями НАН Беларуси и зарубежными организациями из 84 стран.

Подписано 27 крупных соглашений (договоров, протоколов о научном и научно-техническом сотрудничестве, протокол о намерениях). Действовало 38 международных исследовательских центров, 7 создано в 2018 году.

Объем экспорта товаров и услуг НАН Беларуси в стоимостном выражении превысил 54 млн долларов, а с учетом грантов – более 56 млн. Сальдо внешней торговли товарами и услугами организаций НАН Беларуси сложилось положительное в размере 20,7 млн долларов.

50 организаций НАН Беларуси приняли участие в 31 выставочном мероприятии, финансируемом НАН Беларуси, в том числе в рамках Национальных экспозиций Республики Беларусь за рубежом – 6, специализированных выставок за рубежом – 11, специализированных выставок в Республике Беларусь – 7, мероприятий в рамках выставок, организованных по поручениям Совета Министров Республики Беларусь, Президента Республики Беларусь, ГКНТ, НАН Беларуси – 7. По их итогам заключено 66 протоколов о намерениях и договоров о совместной деятельности, 353 контракта на поставку инновационной продукции, товаров, услуг на общую сумму 2 245,05 тыс. долларов. 1 доллар прямых затрат на участие в выставках принес 9,87 долларов в виде заключенных контрактов.

Молодежь в науке. Состоялось четыре Сессии Российско-белорусского экспертного клуба. По инициативе и с участием Совета молодых ученых НАН Беларуси организованы: I Фестиваль науки, II школа «Молодой ученый под ключ», «Школы юных исследователей» и др.

Достижения молодых ученых отмечены на государственном и отраслевом уровнях. Стипендии Президента Республики Беларусь назначены 29 (из 97 по стране) молодым ученым НАН Беларуси; 15 (из 80 по стране) аспирантам НАН Беларуси.

Присуждено 7 премий молодым ученым научных организаций НАН Беларуси в честь 90-летия НАН Беларуси. Лауреатами конкурса «100 талантов НАН Беларуси» за 2018 год стали 20 молодых ученых НАН Беларуси, которые защитили кандидатские диссертации в возрасте до 30 лет.

Присуждены три премии Национальной академии наук Беларуси и Фонда поддержки образования и науки (Алфёровского фонда) для молодых ученых.

Деятельность в сфере образования и подготовки кадров высшей квалификации. Действовали 52 совместных с вузами кафедры, лаборатории, центра и филиала.

В аспирантуре научных организаций НАН Беларуси на 31 декабря 2018 года обучалось 561 человек, из них 16 иностранных граждан (Эквадор, Сирия, Китай, Ливия, Казахстан, Туркменистан, Йемен). Окончило 111 человек (2 – иностранных гражданина), с защитой диссертации – 6 человек, с проведением предварительной экспертизы диссертации – 4 чел. В докторантуре научных организаций НАН Беларуси на 31 декабря 2018 года обучалось 88 человек, из них 2 иностранных гражданина.

Финансово-хозяйственная деятельность. Утвержденные на 2018 год показатели социально-экономического развития организациями НАН Беларуси в целом достигнуты.

Общий объем работ, выполненных организациями НАН Беларуси за счет всех источников финансирования в 2018 году, составил 682,9 млн рублей, или 109,2% к уровню 2017 года.

Бюджетные ассигнования (республиканский бюджет, бюджет Союзного государства Беларуси и России) – 221, 2 млн рублей. Внебюджетные источники – 461,7 млн рублей. Соотношение бюджет – внебюджетные источники: 32,4% к 67,6%.

По научной, научно-технической и инновационной деятельности объем работ составил 315,5 млн рублей или 107,6% к уровню 2017 года. Объем работ по хоздоговорам – 54,8 млн рублей, или 128,6% к 2017 году; объем работ по бюджетным договорам – 104,9 млн рублей, или 108,5% к 2017 году. Инвестиции в основной капитал – 54,0 млн рублей (111,9% к уровню 2017 года).

Среднемесячная заработная плата работников НАН Беларуси составила 980,0 рублей или 116,5% к 2017 году; по НАН Беларуси в целом – 1138,2 рублей или 117,4% к 2017 году.

В Академии наук развивается социальная инфраструктура. Укрепляем поликлинику, поддерживаем лучшие в городе 4 детских сада, подняли уровень пионерского лагеря, почти полностью обеспечиваем молодых ученых жильем, создали многопрофильный спортивный центр, обновили базу санатория «Ислочь». Работникам выделялись в общежитиях койко-места, комнаты, блоки и квартиры. Реализовались путевки в санаторий «Ислочь» НАН Беларуси, в т.ч. и иностранным гражданам, а также путевки детям работников НАН Беларуси в ДОЛ «Фотон».

Проблемы, которые мешают научно-техническому и инновационному развитию. По-прежнему отсутствует на уровне проведения тендера поддержка отечественного производителя в первоочередной закупке продукции, созданной в рамках научно-технических программ; возможность прямых закупок заинтересованными пользователями созданной в рамках научно-технических программ продукции; «право на ошибку» у белорусских ученых; достаточная восприимчивость отраслей реального сектора Республики Беларусь к результатам научных разработок .

Об основных задачах НАН Беларуси на 2019 год. В целях реализации принятой на II Съезде ученых Республики Беларусь Резолюции по активизации научной, научно-технической и инновационной деятельности необходимо обеспечить: дальнейшее выполнение протокола поручений Президента Республики Беларусь А.Г. Лукашенко, данных во время пленарного заседания II Съезда ученых Республики Беларусь; реализацию положений Стратегии «Наука и технологии: 2018–2040 годы»; дальнейшую реализацию Программы совершенствования научной сферы; выполнение в полном объеме доведенных в установленном порядке на 2019 год показателей социально-экономического развития; решение проблем реального сектора экономики в рамках выполнения заданий всех типов программ научных исследований, а также отдельных инновационных проектов; активизацию дальнейшего создания отраслевых и межотраслевых исследовательских лабораторий и центров, опытных производств, а также международных исследовательских центров и лабораторий; более широкое вовлечение молодежи в научный процесс и совершенствование системы подготовки научных кадров высшей квалификации; развитие международного сотрудничества; использование прогрессивных форм и методов мотивации эффективного труда ученых и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности; развитие и поддержку научных школ по приоритетным направлениям научных исследований; создание в каждом институте производства или хозрасчетно-коммерческого участка; продолжение научного сопровождения на высоком уровне исследований в различных областях науки.



АКАДЕМИКУ АНАТОЛИЮ РУБИНОВУ – 80

В НАН Беларуси состоялось чествование известного ученого в области лазерной физики, общественного и государственного деятеля – Анатолия Николаевича Рубинова.

А. Рубинов родился 15 апреля 1939 года в Могилеве. После окончания БГУ в 1961 году, его научная карьера стартовала в Институте физики Академии наук БССР. Здесь Анатолий Николаевич проработал более 40 лет, прошел путь от младшего научного сотрудника до заместителя директора по научной работе.

В 1965-м А. Рубинов защитил кандидатскую диссертацию. В возрасте 33 лет он был удостоен Государственной премии СССР (1972) за цикл работ по исследованию явления оптической генерации в растворах сложных органических соединений и созданию на их основе нового типа лазера. В том же году А. Рубинов стал доктором наук, спустя восемь лет ему было присвоено звание профессора. В 1984 году он избран членом-корреспондентом, а в 1991-м – академиком НАН Беларуси.

А. Рубинов внес огромный вклад в подготовку научных кадров высшей квалификации. Под его началом защитились более 30 кандидатов и докторов наук. С 2009 года академик является членом Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь, которую он возглавлял с 2002 по 2006 год.

Анатолий Николаевич – автор свыше 300 научных работ в области лазерной физики и спектроскопии сложных органических соединений, 4 монографий и 65 изобретений. Под руководством академика разработаны оригинальные лазерные приборы, отмеченные дипломами и медалями ВДНХ, а также наградами Международной Лейпцигской ярмарки.

А. Рубинов хорошо известен в Беларуси и как государственный деятель. С 2006 по 2008 год он занимал пост первого заместителя Главы Администрации Президента Республики Беларусь. В октябре 2008 года был избран членом Совета Республики Национального собрания Республики Беларусь четвертого созыва от города Минска, вскоре после этого – заместителем председателя Совета Республики, а в 2010 году – председателем Совета Республики. Спустя два года А. Рубинова избрали Председателем Совета Республики Национального собрания Республики Беларусь пятого созыва. Анатолий Николаевич – заслуженный деятель науки БССР (1980), лауреат Государственной премии Республики Беларусь (1994). Он награжден многими орденами и медалями, среди них – орден Отечества III степени, орден Франциска Скорины, орден «Содружество» и др.

Даже будучи занятым важными государственными делами, Анатолий Николаевич не порывал свою связь с наукой. В последние годы А. Рубинов развил новое научное направление – физические основы биологического действия лазерного излучения. Эти работы способствуют развитию лазерной терапии и получили большой резонанс в научном мире.

Во время торжественной встречи юбиляра поздравили Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, коллеги по Институту физики им. Б.И. Степанова, а также представители Отделения физики, математики и информатики НАН Беларуси.

МОЛОДАЯ АКАДЕМИЯ – IT СТРАНА

Под таким названием во время проведения Сессии Общего собрания НАН Беларуси прошла выставка изобретений молодых ученых.



С экспозицией ознакомились Первый заместитель Главы Администрации Президента Республики Беларусь Максим Рыженков, Председатель Совета Республики Национального собрания Республики Беларусь Михаил Мясникович, представители министерств и ведомств.

Как отметил председатель Совета молодых ученых НАН Беларуси Андрей Иванец, на выставке были представлены разработки с использованием информационных технологий по робототехнике, биоинформатике, искусственному интеллекту, смарт-материалам, IT для медицины и др.

«Практически все направления науки, которые развиваются в Академии наук, так или иначе связаны с информационными технологиями, и молодые ученые активно участвуют в этой работе. Хотелось бы выделить наших молодых медиков: они разработали программное обеспечение Spike Chan для расчета и отображения в графическом формате амплитудно-временных характеристик электрической активности нервной ткани. Этот программный продукт предназначен для того, чтобы мы не только поняли, как работает наш мозг, но и чтобы могли создать в последующем нейронные сети», – рассказал А. Иванец.



Стоит обратить внимание и на разработки генетиков. Молодые ученые Института генетики и цитологии занимаются биоинформатикой и уже сегодня могут прогнозировать наследственные заболевания. Выявление болезней на ранней стадии позволяет в дальнейшем избежать негативных последствий. Этому посвящен проект «Биоинформатические подходы для анализа данных высокопроизводительного секвенирования при изучении генетических причин наследственных форм кардиомиопатий». Ученые Отделения биологических наук представили ряд баз данных по своим направлениям исследований, о которых мы подробнее расскажем в следующих номерах нашего еженедельника.

Молодые ученые-аграрии заявили два интересных проекта – «Автоматизированная система хранения и обработки информации для ведения госучета мелиоративных систем с использованием ГИС-технологий» и «Селекционная компьютерная программа по племенному делу в рыбоводстве».

«Также наши ребята представили интересный проект, направленный на создание социальной молодежной сети. Она объединит ученых и студентов, поможет составить представление, кто конкретно из ученых работает по тем или иным проблемам. А студенты вузов смогут выбрать место для дальнейшей работы, проведения научных исследований», – отметил А. Иванец.

На выставке были представлены и разработки вузовских ученых. В их числе – дизайнерский программируемый экран LED Squares Board, электронная система распределения выпускников CV.BSU.BY, различная радиоэлектронная аппаратура и робототехнические устройства.

Сергей ДУБОВИК,
«Навука»
Фото автора и М. Гулякевича



ПРЕЗИДИУМ НАН БЕЛАРУСИ

22 апреля рассмотрел результаты выполнения в 2018 году Государственной программы «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы, отчет о выполнении государственных программ научных исследований, а также другие вопросы.

По каждой из подпрограмм ГП «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы докладывали руководители головных организаций. Цель госпрограммы – формирование наукоемкой экономики путем обеспечения научных, экономических и геополитических интересов республики, национальной биоресурсной и экологической безопасности и технологического развития отраслей для достижения конкурентных преимуществ Республики Беларусь. Отмечено, что эффективность реализации в 2018-м по всем подпрограммам и госпрограмме в целом высокая. Так, в минувшем году всего по подпрограмме 1 «Инновационные биотехнологии – 2020» произведено биотехнологической продукции на общую сумму 52 322 521,59 руб. (25 677,24 тыс. долл.). Как подчеркнул на заседании Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, сегодня необходимо наращивать эффективность и результативность подпрограмм.

Утвержден отчет о выполнении государственных программ научных исследований по итогам 2018 года. Двенадцать научных руководителей госпрограмм научных исследований на 2016–2020 годы доложили о результатах. В выполнении Плана работ по ГПНИ на 2018 год принимали участие свыше 167 организаций республики. Полученные результаты имеют важное значение для дальнейшего развития науки и создают потенциал для практического использования в экономике страны, для совершенствования учебного процесса в учреждениях высшего образования. Они относятся к актуальным направлениям исследований и разработок, соответствуют мировому или лучшему отечественному уровню развития научных отраслей, к ним проявляют значительный интерес отечественные и зарубежные потребители научно-технической продукции.

Внесены дополнения и изменения в госпрограммы научных исследований на 2016–2020 годы, а также в состав Попечительского совета Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований.

Наталья МАРЦЕЛЕВА,
пресс-секретарь НАН Беларуси

НАНОЧАСТИЦЫ В ВЕТЕРИНАРИИ



Дисбаланс микроэлементов – распространенная проблема, которая нередко лежит в основе нарушений метаболизма у сельскохозяйственных животных. Зачастую такие заболевания не имеют характерной симптоматики, что затрудняет диагностику недостатка конкретного микроэлемента. При этом наблюдается снижение продуктивности, темпов роста и иммунной реактивности поголовья. Белорусские ученые знают, как помочь в этом вопросе животноводам.

«Многие исследователи подчеркивают, что наиболее часто подобным недугам подвержены молодые особи, беременные самки, а также в целом высокопродуктивные животные», – рассказала младший научный сотрудник отдела токсикологии и незаразных болезней животных Института экспериментальной ветеринарии имени С.Н. Вышелесского Гражина Цируль.



На этапе регистрации

Молодой ученый представила на недавнем семинаре в Минске новый ветеринарный препарат на основе наночастиц микроэлементов «ХРОМАРЦИН». Почему именно наночастицы? К препаратам, которые созданы на их основе, многие практики относятся скептически. А некоторые и вовсе считают их чем-то странным и малопонятным.

«Между тем, наночастицы обладают уникальными физико-химическими свойствами, определяющими их способность к преодолению биологических мембран, высокий химический потенциал и существенное снижение токсичности», – убеждена Г. Цируль.

Сотрудниками отдела токсикологии и незаразных болезней животных института уже разработаны и внедрены три высокоэффективных препарата на основе наночастиц: «НАНОСЕЛЕН», «АНТИАНЕМИН» и «АНТИАНЕМИН-ФОРТЕ». Их высокая биодоступность и низкая токсичность на сегодня уникальны для белорусского рынка.

Для дальнейшего развития перспективного направления ветеринарной фармакологии совместными усилиями сотрудников Института экспериментальной ветеринарии, а также Института физико-органической химии НАН Беларуси на основе наномикроэлементов разработан еще один препарат – «ХРОМАРЦИН». Проведены не только его доклинические исследования в условиях лаборатории, но и производственные испытания на сельскохозяйственных животных. Сейчас лекарство находится на этапе регистрации.

«В состав данного препарата, представляющего собой коллоидный раствор наночастиц микроэлементов, входят, в частности, железо, цинк, марганец и хром, – пояснила Г. Цируль. – Его применение обеспечивает эффективную профилактику микроэлементозов, снижение общего уровня заболеваемости среди животных и повышение сохранности молодняка, способствует также приросту живой массы. В настоящее время препарат рекомендован к применению КРС и свиньям, но в дальнейшем планируется исследование возможностей расширения сферы его применения».

Значение хрома для здоровья сельскохозяйственных животных, по мнению белорусских ученых, недооценено. А ведь этот ультрамикроэлемент участвует в ряде ключевых реакций обмена веществ. Он – важное звено в антиоксидантной защите организма, способствует нормальному формированию и росту молодняка. Последствия дефицита хрома неспецифичны и могут выражаться в быстрой утомляемости, ожирении или резком снижении массы тела, пастозности, треморе конечностей, нарушениях в работе сердца.

На базе одного из хозяйств Могилевской области ученые искали ответ: как использование ХРОМАРЦИНА отражается на качестве продуктов убоя поросят (внутренних органов и мышц). Выявлено, что применение препарата никоим образом не ухудшает качественных характеристик мяса и субпродуктов.

В ходе изучения терапевтической эффективности ХРОМАРЦИНА на КРС в нескольких хозяйствах Гродненщины было установлено положительное влияние препарата на морфобиохимический статус, привесы и сохранность молодняка. В настоящее время производственные испытания препарата продолжаются.

Кальций, магний, фосфор…

В рационах КРС часто наблюдается дисбаланс таких макроэлементов, как кальций, магний и фосфор. Что приводит к возникновению гипомакроэлементозов, а, следовательно, и к снижению продуктивности скота. На это обращает внимание



научный сотрудник отдела токсикологии и незаразных болезней животных Института экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского Александр Сонов: «Для решения данной проблемы сотрудниками отдела был разработан новый инъекционный ветеринарный препарат «КАЛЬЦЕМАГФОСВИТ», который сейчас находится на заключительном этапе регистрации в Республике Беларусь.

Безопасность препарата доказана. Клинические испытания проводились на КРС в 6 белорусских хозяйствах, получены хорошие результаты».

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

ТЕХНИКА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОНАСЫЩЕННОСТИ

В земледелии Беларуси самый последний тренд – повышение энергонасыщенности при осуществлении большинства технологических операций в земледелии. Имеется ли под это необходимая техника?

По словам ученого секретаря Научно-практического центра НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства Юрия Салапуры, если еще лет 5–6 назад велись работы по созданию 6-метровых посевных агрегатов, то, согласно новой концепции повышения энергонасыщенности земледелия, для загрузки мощных тракторов создаем уже иной шлейф агрегатов.

«Так, к примеру, нами создан 12-корпусный оборотный плуг, сеялки для различных технологий, в том числе для прямого посева с шириной захвата 9 м, – проинформировал Ю. Салапура. – В прошлом году проходил испытания и 9-метровый комбинированный почвообрабатывающий агрегат, также созданный в нашем Центре».

Комбинированность – еще одно направление поиска. Теперь новые образцы почвообрабатывающих агрегатов могут не только обрабатывать почву, но и вносить удобрения, в частности фосфорные.

В НПЦ думают, как снижать энергоемкость процесса обработки почвы. Нужно создавать соответствующие рабочие органы для машин и механизмов. В центре внимания – повышение равномерности, устойчивости высева, что позволяет более полно реализовывать биологический потенциал, который заложен в сорта селекционерами.

«Разрабатываем и технику под внесение удобрений, – рассказал Ю. Салапура. – Так, новый агрегат РШУ-18 позволяет вносить твердые минеральные удобрения с неравномерностью всего 5–6%. Что актуально и эффективно при внесении ранневесенней подкормки. Есть машины и по внесению разный фракций органических удобрений. Причем это машины универсально-комбинированные: достаточно одного технического средства, которое может осуществлять как забор жидких и полужидких удобрений, так и непосредственно их внесение.

Во всем, что связано с автоматизацией, стараемся делать свое программное обеспечение».

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

РАЗРАБОТКИ ДЛЯ УЗБЕКСКИХ АГРАРИЕВ

НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства и ГП «Экспериментальный завод» НАН Беларуси посетил министр инновационного развития Республики Узбекистан Иброхим Абдурахмонов. Рабочий визит включал знакомство с основными направлениями деятельности, ключевыми объектами центра.



фото В. Ядченко

И. Абдурахмонов выразил заинтересованность в совместной работе по основным пересекающимся направлениям, важным для сельского хозяйства Узбекистана и Беларуси. Отмечено высокое качество и инновационность разработок центра и выражена готовность продолжать сотрудничество уже по конкретным направлениям.

В уходящем месяце в НПЦ по механизации сельского хозяйства также принимали делегацию Научно-исследовательского института механизации сельского хозяйства Узбекистана во главе с директором института Алишером Ражабовым. Особый интерес у узбекских гостей вызвала техника для почвообработки и картофелеводства.

Итог визита – разработка совместной программы сотрудничества между вышеназванными организациями. Подписание программы стало возможным после визита генерального директора НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства Сергея Яковчика в Узбекистан.

Стороны договорились о выполнении проекта по обоснованию технологического комплекса машин и оборудования для картофелеводства, овощеводства и садоводства Республики Узбекистан.

Екатерина БАРАНОВСКАЯ

УДОБРЕНИЯ ИЗ «СВИСЛОЧИ»

Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков ознакомился с деятельностью Экспериментальной базы «Свислочь» Института природопользования НАН Беларуси в ходе выездного совещания с участием руководителей и специалистов институтов и Отделения химии и наук о Земле, а также представители Пуховичского исполкома, местных образовательных учреждений и др.





Улучшения – налицо

Были представлены основные производственные участки базы, в т.ч. объекты лабораторного корпуса, здания для испытания машин и механизмов; а также опытно-промышленная установка по получению комплексных гранулированных органоминеральных удобрений производительностью до 500 т в год, другие объекты.

Улучшение деятельности базы – налицо. После ее присоединения к институту, в 2017–2018 годах предприятие показало устойчивую положительную динамику, выразившуюся в значительном росте объемов работ, выручки, производительности труда и средней зарплаты сотрудников. Погашены задолженности по электроэнергии и арендной плате. Ведется подготовка к капитальному ремонту. Отметим, что ООО «Регион ИнвестГрупп» разрабатывает проектно-сметную документацию и выполняет работы по капремонту зданий основного корпуса Института природопользования и Экспериментальной базы «Свислочь».

В указанный период база была обеспечена крупными заказами на изготовление специального оборудования, опытно-промышленных установок по разработкам Института общей и неорганической химии и Института природопользования НАН Беларуси. Планируется, что в 2019–2020 гг. в «Свислочи» будет вестись подготовка и реализация инновационного проекта по созданию опытной установки по получению из торфа активированного угля. Также есть намерение продолжить совместные работы двух институтов в области совершенствования получения микроэлементов для удобрений из карналлита (калийно-магниевой соли) Петриковского и других месторождений.

Управляющий экспериментальной базой Виктор Томашевский рассказал о выполнении основных показателей социально-экономического развития в 2018 году и ходе реализации инновационного проекта по созданию пилотной установки для получения комплексных гранулированных органоминеральных удобрений (КГУ). Представлен лабораторный стенд для наработки опытных партий удобрений с заданными характеристиками. Проведен частичный текущий ремонт здания склада комплексных гранулированных удобрений с прилегающей площадкой и монтаж изготовленного филиалом оборудования узлов дозации и сепарации.

Планы на будущее

Сегодня экспериментальная база готова выпускать ряд органоминеральных удобрений различного назначения. Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков посоветовал обратить внимание и на производство питательных грунтов для домашних хозяйств: ведь сегодня полки магазинов заняли зарубежные производители. Эту нишу можно без труда заполнить силами академического предприятия и к этому нужно стремиться. Поручено проработать этот вопрос.

С заместителем председателя Пуховичского райисполкома Александром Валадько обсуждались перспективы реализации в данном районе продукциионпытно-промышленного производства КГУ, полученной на базе «Свислочь», а в более отдаленной перспективе – строительство на территории Пуховичского и соседних районов новых предприятий по промышленному производству удобрений нового типа по лицензии Института природопользования НАН Беларуси.

Планируется, что поставщиком торфа и местом монтажа крупномасштабного производства КГУ станет торфобрикетное предприятие «Сергеевичское». Потребителями продукции будут несколько передовых сельскохозяйственных предприятий района и более 2,5 тыс. дачных хозяйств.

Кроме того, аграрно-технический колледж г. Марьина Горка заинтересован в подготовке специалистов для работы в создаваемом районном пункте контроля качества КГУ состава и качества земель. Лекции для учащихся могли бы читать ученые Института природопользования и Института общей и неорганической химии НАН Беларуси.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»



В процессе получения комплексных гранулированных удобрений пролонгированного действия минеральные элементы питания закрепляются в органической грануле. Что важно: более подвижные азот и калий не вымываются дождями из гранулы так, как это происходит с минеральными удобрениями. При этом фосфор не образует нерастворимых соединений в почвенном растворе. Оптимальное соотношение элементов питания предохраняет от избыточного накопления нитратов в продуктах; повышает морозоустойчивость и сопротивляемость растений болезням; рыхлость почвы и ее водопроницаемость; не только обеспечивает прирост урожая, но и улучшает питательную ценность продукции. Органоминеральная оболочка защищает растения от избыточного повышения солевой концентрации почвенного раствора в зоне развития корневой системы растений. Такие свойства делают это удобрение эффективным.

НОВОСТИ ФИЗТЕХА

Сотрудники Института технологии металлов НАН Беларуси во главе с его директором посетили ОАО «Могилевский металлургический завод» для обсуждения научно-производственных задач, требующих решения с привлечением научного потенциала. Намечены направления сотрудничества в области повышения качества стального литья. Достигнуто соглашение о подписании договора о научно-техническом сотрудничестве.

* * *

Институт тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН Беларуси посетила делегация Госкорпорации «Росатом» во главе с директором по государственной политике в области РАО, ОЯТ и ВЭ ЯРОО. В ходе визита проведены переговоры по вопросам сотрудничества в области плазменных технологий по утилизации и переработке токсичных и радиационных отходов.

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

СОВЕТ МААН ПО НЕФТЕХИМИИ

В НАН Беларуси состоялось первое заседание Научного совета по нефтехимии Международной ассоциации академий наук (МААН), в котором приняли участие представители Академий наук Азербайджана, Беларуси и России.



Фото В. Лесновой

Участники нового Совета утвердили его состав и определили основные направления сотрудничества: переработка тяжелых нефтяных остатков, минеральные удобрения, нефтехимия, фармацевтика. Интерес в реализации совместных проектов по данной тематике высказали представители белорусских институтов, директор Института нефтехимических процессов им. академика Ю.Г. Мамедалиева НАН Азербайджана Вагиф Аббасов и директор Института нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН Антон Максимов.

В Совет вошли 11 экспертов. Перед ними стоит задача сформировать предварительный план совместных работ, в числе которых – несколько крупных проектов с участием большинства членов МААН.

Председатель Постоянной комиссии по международным делам и национальной безопасности Совета Республики Национального собрания Республики Беларусь Сергей Рахманов обратил внимание на проблемы, которые стоит решать в нефтехимической промышленности. «Перерабатывая нефть на первой стадии, мы не идем дальше, а сейчас надо заниматься вторым, третьим и четвертым переделом. Мы должны отходить от продуктов первой переработки. В Беларуси – не более 600–700 видов продуктов из нефти, а такие страны, как Германия, производят 7–7,5 тыс., – отметил С. Рахманов. – Инициатива по созданию совета – замечательная идея, но ее надо реализовывать так, чтобы в работу было включено не только академическое сообщество, но также представители исполнительной власти и нефтехимического бизнеса».

Сформированный Научный совет по нефтехимии – в числе 23 научных советов МААН по различным направлениям. Как подчеркнул руководитель аппарата НАН Беларуси, заместитель руководителя МААН Петр Витязь, сейчас на стадии формирования также советы по космосу, наноиндустрии и нанотехнологиям, а в 2020 году намечено провести съезд руководителей всех научных советов МААН.

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»



БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА Ў ГАДЫ ВЯЛІКАЙ АЙЧЫННАЙ ВАЙНЫ

Праца вучоных Акадэміі навук БССР у час Вялікай Айчыннай вайны была падпарадкавана патрэбам фронту. У першыя дні ваеннай кампаніі перад беларускімі навукоўцамі, і ў прыватнасці перад супрацоўнікамі АН БССР, паўстала першасная задача захавання Акадэміі навук як навуковага цэнтра.



▶ Удзельнікі сесіі АН БССР (12.03.1942 г., Казань)

АКАДЕМИЯ НАУК БССР
АРХИВ
Академии Наук БССР
МАТЕРИАЛЫ
МАРТОВСКОЙ СЕССИИ
АКАДЕМИИ НАУК
БЕЛОРУССКОЙ СОВЕТСКОЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
(12—13 марта 1942 года)
Город Казань
1942

У эвакуацыі

З аднаго боку, *амаль траціна асабовага складу Акадэміі навук апынулася ў шэрагах Чырвонай арміі і была накіравана на фронт.* З іншага боку, імклівы наступ нямецкіх войскаў садзейнічаў таму, што мерапрыемствы па эвакуацыі АН БССР былі праведзены паспешна, слабаарганізавана. Таму матэрыяльна-тэхнічная база Акадэміі і значная частка супрацоўнікаў апынуліся на акупаванай тэрыторыі. Вучоныя АН БССР, якія патрапілі ў эвакуацыю, размясціліся больш чым у 30 населеных пунктах тылавых раёнаў Савецкай дзяржавы.

Навукоўцы ў эвакуацыі сталі той сілай, якая была зацікаўлена ў аднаўленні дзейнасці Беларускай акадэміі. У Ташкенце 6 студзеня 1942 г адбылося першае пасяджэнне Прэзідыума АН БССР пасля эвакуацыі з Мінску. Сімвалічным крокам для аднаўлення дзейнасці навуковага цэнтра стала скліканне сесіі АН БССР, якая адбылася 12–13 сакавіка 1942 г. у Казані. Тут былі падведзены вынікі працы за 1941 г., зачытаны шэраг навуковых дакладаў. Прэзідэнтам АН БССР К.В. Горавым былі акрэслены галоўныя накірункі навукова-даследчай работы Акадэміі на 1942 г. Ён адзначаў, што «ва ўмовах айчыннай вайны навукова-даследчая праца павінна быць накіравана на распрацоўку такіх пытанняў, вырашэнне якіх дапаможа павышэнню ваеннай моцы Савецкага Саюза, павелічэнню яго сыравінных рэсурсаў, неабходных для вядзення ваенных дзеянняў, паляпшэнню і паскарэнню тэхналагічных працэсаў у вытворчасці і г.д.».

Ваеннае і цывільнае

Ад моманту стварэння Беларускай акадэміі навук яе супрацоўнікі займаліся выключна «цывільнымі» праблемамі, што было звязана з адсутнасцю ў БССР аб'ектаў ваенна-прамысловага комплексу.

Супрацоўнікі АН БССР у эвакуацыі не забывалі аб сваёй Бацькаўшчыне, верылі ў будучае яе вызваленне. Ужо ў плане на 1942 г. адной з галоўных яго частак з'яўлялася распрацоўка мерапрыемстваў па аднаўленні асобных галін прамысловай вытворчасці рэспублікі. У пачатку 1944 г., калі фронт праходзіў праз усходнія раёны БССР, большая колькасць навукоўцаў Акадэміі навук працавала над праблемамі ўзнаўлення эканамічных магутнасцей Беларусі.

Па гэтай прычыне беларускія навукоўцы у ваенны час не прымалі актыўнага ўдзелу ў распрацоўцы новых відаў і ўдасканалення ўзбраення. Як сведчаць дакументы Цэнтральнага навуковага архіва (ЦНА) НАН Беларусі, за ўвесь час вайны пытаннямі стварэння зброі займалася толькі фізіка-тэхнічная лабараторыя АН БССР. У 1944 г. пад кіраўніцтвам акадэміка М.С. Акулава планавалася распачаць працу па тэме «Устаноўка аўтаматычнай стральбы па танках». Аднак даступныя матэрыялы не дазваляюць высветліць ступень распрацаванасці і канчатковых вынікаў дадзенага праекта.

Галоўная ўвага супрацоўнікаў Акадэміі была скіравана на дапасаванне перадваенных распрацовак, выкарыстанне ўласнага навуковага вопыту для патрэб ваеннага часу. Значным для абарончай вытворчасці з'яўляўся вопыт беларускіх геолагаў. Члены-карэспандэнты АН БССР Б.В. Ерафееў і А.М. Розін займаліся вывучэннем парод Урала-Волжскага рэгіёна. Даследчыкі даказалі магчымасць здабычы ванадыю з карысных выкапняў узгаданага рэгіёна. Актуальнасць тэмы была абумоўлена выкарыстаннем дадзенага металу пры вытворчасці брані.

Увага – на паліва

Значны ўнёсак беларускія даследчыкі зрабілі ў рацыяналізацыю здабычы і павышэння якасці нафтавых прадуктаў. Пад навуковым кіраўніцтвам акадэміка С.М. Ліпатава была уведзена ў тэхналагічны працэс методыка па ачыстцы нафты ад негаручых дадаткаў. Член-карэспандэнт М.Ф. Ярмоленка значную увагу надаў распрацоўцы методыкі па ачыстцы бензіну ад сярністых злучэнняў, што дазволіла павысіць яго якасць.

Ва ўмовах дэфіцыту паліўных рэсурсаў у тылавых раёнах аказаліся запатрабаванымі даваенныя даследаванні цвёрдых гаручых матэрыялаў. Член-карэспандэнт Б.К. Клімаў стварыў тэхналогію па перапрацоўцы вугалю і сланцаў у вадкае паліва. Член-карэспандэнт В.Я. Ракоўскі даследаваў магчымасць арганізацыі тэхналагічнага працэсу перапрацоўкі торфу ў маторнае паліва.

Ад біялогіі да гуманітарыстыкі

Беларускія біёлагі і аграры зрабілі значны ўнёсак у павышэнне ўрадлівасці тылавых раёнаў, садзейнічалі ўкараненню ў сельскую гаспадарку новых культур. Для прыкладу, беларускімі даследчыкамі была тэарэтычна абгрунтавана і ўведзена ў практыку тэхналогія вырошчвання цукровых буракоў ва Узбекістане. Распрацоўваліся новыя гатункі высокаўрадлівых сельскагаспадарчых культур.

Падчас ваенных дзеянняў павышалася роля медыкаў, праца якіх была падпарадкавана патрэбам фронту. Медычнай групай АН БССР пад кіраўніцтвам акадэміка А.Я. Пракапчука распрацоўвалася праблема лячэння гнойных ран.

Задача абгрунтавання самабытнасці і геразізацыі мінулага беларускага народа паўстала перад даследчыкамі-гуманітарыямі. Значная ўвага надавалася праслаўленню выбітных асоб беларускай гісторыі: Усяслава Чарадзея, Ефрасіні Полацкай, Васіля Цяпінскага, Кастуся Каліноўскага, Францішка Багушэвіча. Менавіта ў ваенны час пачаўся новы этап увекавечвання памяці і даследавання постаці беларускага першадрукара Францыска Скарыны.

Дзмітрый КРЭНТ,
малодшы навуковы супрацоўнік
ЦНА НАН Беларусі



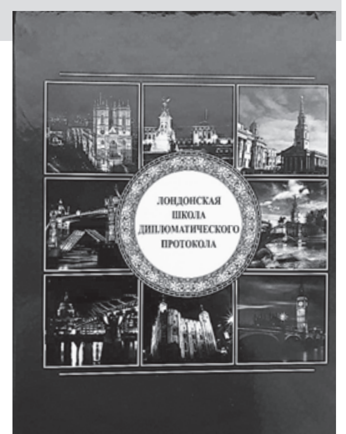
ПОДХОДЫ К ИСТОРИИ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ

НОЦ «Россия и Беларусь: история и культура в прошлом и настоящем» совместно с Институтом истории НАН Беларуси, а также Институтом российской истории РАН 19 апреля организовали на базе Смоленского государственного университета международный научный семинар «Россия и Беларусь: отражение общей истории в академической литературе», сообщает сайт СмолГУ.

В ходе семинара состоялась презентация изданий «История белорусской государственности» и «Вялікі гістарычны атлас Беларусі». Ученые обсудили ряд вопросов, касающихся концептуальных и «сложных» тем формирования и развития государственности Беларуси и России и межстрановых отношений на основе имеющихся и готовящихся к публикации академических изданий. В числе тем – государственность восточных славян, Московская Русь и Великое княжество Литовское, Россия и Речь Посполитая, белорусские земли в составе Российской империи.

КНИГА – В ПОДАРОК

В адрес НАН Беларуси ее учреждений нередко поступают необычные подарки. Недавно Алексей Можухов, Чрезвычайный и полномочный Посол Республики Беларусь в Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии и Республике Ирландия по совместительству (в 2002–2006), член Совета ассоциации ветеранов дипломатической службы МИД Республики Беларусь передал в дар Центральной научной библиотеке НАН Беларуси уникальное издание – фотоальбом «Лондонская школа дипломатического протокола» (автор Л. Можухова). Здесь собраны более 130 редких фото, рассказывающих о работе белорусского посольства в Лондоне.





МАГНИТНЫЕ ДАТЧИКИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Ученые Института технической акустики (ИТА) НАН Беларуси совместно с российскими коллегами из Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого работают над проектом «Магнитострикционные и магнитоэлектрические свойства слоистых мультиферроиков кварц – ферромагнетик».



Фото Е. Карпаса

▶ В. Лалетин и Н. Поддубная

По его итогам впервые будут выявлены особенности магнитоэлектрического эффекта в слоистых структурах на основе кварца, а также получены новые сведения об особенностях магнитострикции в тонких пленках. Планируется создать высокочувствительный датчик, который сможет реагировать на магнитные поля биологических объектов, приближаясь по чувствительности к СКВИД-магнитометрам.

Этот проект рассчитан на 2018–2020 годы. Финансируется он Белорусским республиканским фондом фундаментальных исследований. Основная цель разработки – установление физических закономерностей эффектов, обусловленных взаимосвязью магнитных, электрических и упругих взаимодействий в композиционных мультиферроиках на основе кварца.

«Основная характеристика магнитоэлектрического эффекта – величина магнитоэлектрического коэффициента, – говорит ведущий научный сотрудник ИТА кандидат физико-математических наук Владимир Лалетин. – В композиционных мультиферроиках она пропорциональна отношению пьезомодуля материала к диэлектрической проницаемости и характеризуется коэффициентом пьезочувствительности».

У большинства пьезоэлектрических материалов, используемых в мультиферроиках, этот коэффициент составляет 0,02–0,03 В×м/Н. Для кварца данная величина в два раза выше. Его большая пьезочувствительность в сочетании с высокой добротностью должна привести к огромным значениям магнитоэлектрического коэффициента.

По словам собеседника, в результате выполнения проекта планируется создать новые композиционные структуры кварц – ферромагнетик с гигантской величиной магнитоэлектрического эффекта. Результаты будут представлены на Международной научно-практической конференции «Мультиферроики: получение, свойства, применение», которая пройдет с 24 по 27 сентября 2019 года в Витебске на базе ИТА.

«Наши магнитные сенсоры, полученные в ходе работы над проектом, смогут работать при комнатных температурах, – говорит В. Лалетин. – Это станет их преимуществом перед СКВИД-магнитометрами, которые надо охлаждать до гелиевых температур».

Практическое применение плоды этой разработки могут получить в магнитоэлектронике. Также сенсоры могут применяться в автомобилях.

«Разрабатываемые нами датчики реагируют на приближение человека, на изменение магнитного поля, – говорит старший научный сотрудник ИТА кандидат физико-математических наук Наталья Поддубная. – Они смогут автоматически включать системы кондиционирования, освещения или наблюдения при обнаружении человека».

Евгений КАРПАС

АВТОР КНИГИ – АЛГОРИТМ

Книжный отдел интернет-магазина Amazon содержит тысячи электронных изданий, состоящих из фрагментов других книг, очень грубо скомпилированных авторами, надеющимися заработать «быстрый доллар».

Большинство из таких книг полностью нечитабельны, но это не относится к новинке, опубликованной издателем Springer Nature, которая была произведена алгоритмом, использующим принципы машинного обучения и самообучения. Эта книга не является интересным художественным произведением, но и создавалась она совершенно для других целей.

Алгоритм, создавший текст, был разработан специалистами в области искусственного интеллекта из лаборатории Прикладной компьютерной лингвистики университета Гете во Франкфурте (Германия). Цель создания данного алгоритма – вовсе не замена великих мастеров пера. Как следует из названия новой книги «Lithium-Ion Batteries: A Machine-Generated Summary of Current Research» она имеет чисто прикладное значение. И все это вместе представляет собой достаточно успешную попытку сделать подборку и выжимку из массы исследований, связанных с литий-ионными аккумуляторами.

За последние три года различные ученые и научные группы опубликовали в общей сложности более 53 тыс. статей и результатов исследований, проводимых в вышеупомянутой области. Учитывая востребованность литий-ионных аккумуляторов, которые используются в электромобилях, компьютерах, телефонах, часах и других электронных устройствах, данная тема пользуется большой популярностью в научной среде. Прорыв в этой области может стать основой целой технологической революции.

Однако ни у одного человека не получится постоянно держать «руку на пульсе» данной научной темы из-за огромного количества имеющей к ней отношение информации. С этим может справиться только специализированный алгоритм, способный провести быстрый анализ тысяч публикаций. Данные этого анализа систематизируются и наполняют базу, которая является основой для работы алгоритма Springer Nature.

Книга объемом 180 страниц – что-то вроде дайджеста для ученых и исследователей. В будущем такие тексты могут составлять индивидуально на основании специализированных запросов от различных научных учреждений и исследовательских групп.

По информации dailytechinfo.org

НЕДЕЛЯ ЛЕСА В БЕЛАРУСИ



Академические институты приняли участие в республиканской акции «Неделя леса – 2019», которая проходила с 13 по 20 апреля. Она была посвящена Году малой родины и 75-летию освобождения Беларуси от немецко-фашистских захватчиков.



Как сообщили в Институте леса, в ходе акции на территории экспериментальных лесных баз института было посажено более 230 тыс. деревьев и убрано более 10 м^3 бытовых отходов. Это результат труда более 450 человек, в числе которых – сотрудники Института леса, учащиеся школ и лицеев, студенты, воспитанники детского дома, представители Гомельской пограничной группы, МЧС, Следственного комитета, общественных объединений и других организаций.

Сотрудники Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича и НПЦ по биоресурсам подключились к созданию лесных насаждений в Молодеченском опытно-производственном лесничестве ГЛХУ «Молодечненский лесхоз»: были высажены сосны и ели на площади 1,7 га.

Основная цель «Недели леса» – привлечь внимание общественности к значимости лесных ресурсов в обеспечении экономической, экологической и продовольственной безопасности страны. Акция дала возможность людям, особо не представляющим работу лесоводов, поближе познакомиться с лесным хозяйством, узнать, какими усилиями и трудом создаются и сохраняются наши леса.

Подготовила Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

Проведение ежегодного смотра-конкурса на лучшую организацию работы по охране труда в организациях Национальной академии наук Беларуси – хорошая традиция и свидетельство постоянной целенаправленной деятельности в этом направлении.

ИТОГИ КОНКУРСА ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Как рассказали в аппарате Объединенной отраслевой профсоюзной организации работников НАН Беларуси Белорусского профсоюза работников образования и науки, утверждены итоги смотра-конкурса по итогам работы за 2018 год. Вручение дипломов победителям состоялось в Президиуме НАН Беларуси 22 апреля.

В первой группе организаций диплом 3-й степени вручен НПЦ НАН Беларуси по продовольствию, 2-й степени – ГП «Академфарм», 1-й степени – ОАО «Бобруйский завод биотехнологий».

Среди организаций второй группы диплом 3-й степени получил Институт радиобиологии, 2-й степени – Объединенный институт проблем информатики, 1-й степени – ОАО «НПО Центр».

Из централизованного фонда НАН Беларуси будут перечислены денежные средства всем призерам смотра-конкурса.

В целом созданию здоровых и безопасных условий труда в НАН Беларуси уделяется постоянное внимание. Сокращается количество рабочих мест с вредными и (или) опасными условиями труда. Вопросы безопасного состояния и эксплуатации производственного оборудования, надлежащих санитарно-бытовых условий, предоставления компенсаций за работу во вредных условиях, обеспечения средствами индивидуальной защиты – все это приоритетно в совместной работе нанимателей и первичных профсоюзных организаций.

Создана и успешно работает система административно-общественного контроля за соблюдением законодательства об охране труда. В этом деле специалистам активно помогают 250 общественных инспекторов по охране труда, которые осуществляют свою деятельность в соответствии с Указом Главы государства от 6 мая 2010 года № 240 «Об осуществлении общественного контроля профессиональными союзами».

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»



Почти 3 млн человек приняли участие в республиканском субботнике. Мероприятие было посвящено Году малой родины и 75-летию освобождения Беларуси от немецко-фашистских захватчиков. Трудовой марафон позволил не только создать порядок на рабочих местах и в вверенных организациях, но и собрать 8,7 млн рублей на дальнейшее благоустройство населенных пунктов нашей страны.

САДОВЫЕ ЗАБОТЫ НЕ ТОЛЬКО В СУББОТУ



Традиционно Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков вместе с коллегами трудился в Центральном ботаническом саду (ЦБС). Причем на территории сада работа кипела не только 20 апреля, но и в течение всей недели.

В этом году усилия были сосредоточены на композиции сада красивоцветущих кустарников. Участники субботника высадили около 40 деревьев: форзиции, спиреи, гортензии, барбарисы и другие.

«Композиция была заложена три года назад и в 2019-м будет завершена полностью. Это уникальный объект в саду: здесь собраны красивоцветущие кустарники разных регионов мира. Он сформирован из более чем 100 таксонов различных растений», – рассказал старший научный сотрудник ЦБС Игорь Гаранович.

Посадками кустарников и хвойных растений занимались представители Объединенного института машиностроения, а трудовой десант Института математики расчищал лесные посадки от веток, ветровала, сухих, пораженных болезнями деревьев. Сотрудники НАН Беларуси работали и на территориях, где размещаются коллекции рододендронов, хризантем, лилий, клематисов, лилейников, пионов, роз, сирени… Ни один уголок сада не остался без внимания.

Трудились здесь и представители Совета Республики Национального собрания Республики Беларусь. Они наводили порядок на «Острове искусств» рядом с водоемом. К острову сейчас приковано пристальное внимание не только потому, что это излюбленное место отдыха горожан – озерный комплекс станет конечной точкой пробега факелоносцев во время Европейских игр – 2019 в Минске.



Пусть и не к спортивному событию, но в саду также готовятся макеты экспонатов для будущей эколого-мифологической тропы. «Наши дизайнеры представляют видения по объектам, которые будут расположены на этой экотропе», – рассказал ученый секретарь ЦБС Павел Белый. По его словам, планируется создать и другие экспозиции, к примеру «домик для пчелки».

Кстати, представители Совета Республики также помогали пересаживать на доращивание микроклонально размноженные саженцы сирени. Их готовят для закладки в райцентрах и областных городах республики памятных экспозиций «Сирень Победы».

«Последний заказ нам поступил из Гродно. Там желают посадить сорт сирени «Генерал Антонов», создаваемый в ЦБС. Военачальник освобождал этот областной город от фашистских захватчиков», – рассказал заведующий отделом биохимии и биотехнологии растений Владимир Решетников.

Не первый год в субботнике принимают участие партнеры ЦБС по природоохранным ме-



роприятиям «Зялёныя скарбы Беларусі» – ОАО «Беларусбанк». Они работали на участке редких растений, а также хозяйственно ценных сортов.

Валентина ЛЕСНОВА,
фото автора, «Навука»

19 апреля минские библиотеки присоединились к международной акции «Библионочь-2019». Не стала исключением и Центральная научная библиотека имени Якуба Коласа НАН Беларуси. Здесь открылась удивительная лаборатория «Элементы жизни».



Название неслучайно: в этом году исполняется 150 лет открытию Дмитрия Менделеева – Периодической таблице химических элементов.

Приобщиться к научному знанию гостям Библионочи помогли наши ученые. Научно-популярные лекции «Элементарная химия клетки» Александры Скоробогатовой, научного сотрудника Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси, и «Зеленая лаборатория: записки фитохимика» научного сотрудника Института общей и неорганической химии НАН Беларуси Сергея Бесараба позволили лучше понять, как происходят химические процессы на уровне клетки, как влияют химические элементы на организм человека, как привычные нам фрукты и овощи могут оказывать лекарственное действие и каковы перспективы развития химии в эпоху нанотехнологий. А заместитель директора по научной работе Института экспериментальной ботаники НАН Беларуси Дмитрий Груммо предложил слушателям отправиться в удивительное путешествие «Парафьяново – Нью-Йорк, или 60 минут о джазе».

Вместе со студентами кафедры информационных ресурсов и коммуникаций БГУКИ при участии хора китайских студентов «Содружество» были



раскрыты достижения одной из великих цивилизаций через призму quest room «В поисках секретной формулы Китая».

В настоящий «виниловый рай» превратился на одну ночь Центр Интернет-доступа библиотеки. Место привычных компьютеров заняли экспонаты музея Института информационных технологий БГУИР «Радионостальгия» – ретро-модели проигрывателей. Здесь можно было послушать редкие грамзаписи на пластинках, примерить новые образы фотозоны, поучаствовать в дартс-викторине.

Под руководством психолога и художника Ольги Лунёвой шли творческие эксперименты в семейной арт-терапевтической лаборатории. Дети и взрослые работали над созданием собственных картин и арт-объектов в виде «кристалла отношений», познавали себя, вдохновлялись и раскрывали новые способности.

В уютной атмосфере литературной гостиной «Лепшае і найлепшае» запрашае сяброў кніг!» желающие могли ознакомиться с шедеврами мировой литературы, поучаствовать в литературном конкурсе, стать книжными архитекторами.

Ольга ПАНАСИНА,
Алина ШКУТОВА,
ЦНБ НАН Беларуси

«НАУЧНАЯ ПОЛКА» В АГРОУСАДЬБЕ

Белорусская сельскохозяйственная библиотека им. И.С. Лупиновича НАН Беларуси впервые приняла участие в ежегодной республиканской акции «Библионочь», превратившись ненадолго в агроусадьбу.

Посетителям были предложены лекции о бережном отношении к окружающей среде и здоровом образе жизни.

Маленькие гости библиотеки вместе с Дарьей Солодовниковой учились делать украшения для комнатных растений. Яркий аквагрим и занимательное моделирование из воздушных шаров, катание на пони и посещение живого уголка вызвали искренние эмоции у детей и взрослых.

Те, кто интересуется книжными новинками, не прошли мимо «Научной полки» с изданиями Института системных исследований в АПК НАН Беларуси.

Отдохнуть от суеты и провести время с семьей в приятной атмосфере можно было на концерте с участием представителей НПЦ по животноводству НАН Беларуси. Также заслуженный коллектив Республики Беларусь, лауреат специальной премии Президента Республики Беларусь танцевальный клуб «Мара» провел мастер-класс по бальным танцам.

В завершение вечера гостей в импровизированной агроусадьбе ждало сладкое угощение. «Библионочь-2019» стала для многих дверью в мир знаний.

Татьяна ЧЕГОДАЕВА,
БелСХБ

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 928 экз. Зак. 584

Фармат: 60 × 84 1/4
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 26.04.2019 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

